

1. 件名：新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（泊3号炉）
（537）

2. 日時：令和5年6月20日 10時00分～11時45分

3. 場所：原子力規制庁 8階A会議室（一部TV会議システムを利用）

4. 出席者：（※ TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

（新基準適合性審査チーム）

宮本上席安全審査官※、秋本主任安全審査官、片桐主任安全審査官、
平本安全審査専門職

技術基盤グループ シビアアクシデント研究部門

関根副主任技術研究調査官、平等技術研究調査官、堀田技術参与

北海道電力株式会社：

原子力事業統括部 原子力安全推進グループリーダー、他4名

原子力事業統括部 担当部長（技術アドバイザー）※、他3名※

5. 自動文字起こし結果

別紙のとおり

※音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

6. その他

提出資料：

- (1) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.1.2 全交流動力電源喪失（SAE712 r. 12.0）
- (2) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.2 全交流動力電源喪失（SAE712-9 r. 9.0）
- (3) 泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト（有効性評価 7.1.2 全交流動力電源喪失）
- (4) 泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト 有効性評価 7.1.2 全交流動力電源喪失
- (5) 発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.1.8 格納容器バイパス（SAE718 r. 12.0）
- (6) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.8 格納容器バイパス（SAE718-9 r. 10.0）
- (7) 泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト（有効性評価 7.1.8 格納容器バイパス）
- (8) 泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト 有効性評価 7.1.8 格納容器バイパス
- (9) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.2.1.1 格納容

- 器過圧破損 (SAE721P r. 10. 0)
- (10) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7. 2. 1. 1
1 格納容器過圧破損 (SAE721P-9 r. 9. 0)
 - (11) 泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト (有効性評価
7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損))
 - (12) 泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト 有効
性評価 7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損)
 - (13) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7. 2. 5 溶融炉
心・コンクリート相互作用 (SAE725 r. 11. 0)
 - (14) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7. 2. 5
溶融炉心・コンクリート相互作用 (SAE725-9 r. 9. 0)
 - (15) 泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト (有効性評価 7.2.5
溶融炉心・コンクリート相互作用)
 - (16) 泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト 有効
性評価 7.2.5 溶融炉心・コンクリート相互作用
 - (17) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 補足説明資料 (SA
EH r0. 0)
 - (18) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 補足説明資料 比較
表 (SAEH-9 r0. 0)
 - (19) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 付録3 重大事故等
対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて (SA
E11 r. 1. 0)
 - (20) 泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 付録3 重
大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードにつ
いて (SAE11-9 r. 1. 0)
 - (21) 泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト (有効性評価 付録3
重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードにつ
いて)
 - (22) 泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト 有効
性評価 付録3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント
解析コードについて

以上

時間	自動文字起こし結果
0:00:00	規制庁アキモトです。それでは本日の北海道電力泊発電所3号炉のヒアリングを開始します本日は有効性関係と解析コードとか、
0:00:14	ですねになりますそれでは事業者から説明をお願いします。
0:00:19	はい。北海道電力の沖です。それではまず初めに解析コード付録3の解析コードについて説明させていただきます。前回のヒアリングのコメント回答リストを用意しております。また比較表がですね前回目次レベルの
0:00:32	比較表4月作成していなかったんですけどもマップに関しましては、女川と同じコードを使用しているということもありまして、比較表の方も、今回新規に作成して、記載の充実を図っております。説明サトウの方からさせていただきます。
0:00:47	はい。北海道電力の佐藤です。まずはヒアリングコメントの回答からしていきたいと思えます。資料7-3ですね、ヒアリングコメント回答リストをお開きください。
0:00:59	こちらの、
0:01:00	ナンバー1なんですけれども、代表的な1項目新知見のところ、7項目から4項目に絞ってますのでその過程がわかるように、ずっと修正し説明することと、
0:01:12	コメントをいただいておりますのでこちらの回答を、資料に反映しておりますで残ったのは項目から最終的に4項目とした抽出プロセスについてはですね、
0:01:22	今回のMAAPの追加事項って書いてある比較表なので、資料7-2ですね資料7-2の比較表。
0:01:31	の一番後ろの方なんですけど、MAAPの追加事項の
0:01:35	15ページをお開きください。
0:01:40	はい、MCCIの次の資料です。はい。
0:01:45	はい。こちらに黄色字で、追加しますで以前までは7項目から4項目に抽出したと書いてたんですけどそこをちょっと詳しく、
0:01:57	書きました。それらについてはB-1から4の項目が残りましたというところで、そこから他に、
0:02:08	19しているものもしくは類似した事象ではないか、または、すでに考慮している事象ではないかという観点で、4項目に分類しております。それに伴って、このような黄色の記載を追加いたしました。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:02:22	併せてですねフロー図の方も変更しております、次の16ページがフロー図になりますけれども、以前まではPWRに置き換え可能かというところで、フロー図は一気に採用項目まで飛んでおりましたがその下ですね19類似考慮という部分で、
0:02:39	さらに分岐を一つ追加して、これで最終的な4項目に絞ったという流れにしております。また、次のページにですね実際に最終的に、
0:02:50	4項目にシバル直前の絞る直前の7項目っていうものを、17ページの方の表に記載しております、この中の白い項目が、
0:03:02	今回取り上げ抽出している4項目3項目グレーになってる3項目が、不採用もしくは修復のため、他のを代表させたというところで記載しております。ここのですね主な要因は有効性評価についてクロズミというのがちょっとわかりにくいかなと。
0:03:18	わかりにくいというか説明させていただきたいんですけども、ここで言う主な要因っていうのは、事象における、そっ過程という物理モデル、例えば、その溶融炉心に注水が、
0:03:29	かかれば水蒸気が発生するっていうシンプルなモデルですね自体は、すでに入っているんで、そういう点でも、この事象については考慮しているというふうな、
0:03:41	形で整理させていただきました。
0:03:45	はい。
0:03:45	で、次にですね、コメント回答リストのほうに戻りましてナンバー2なんですけれども、PWRで抽出されているカブプレナムに関する評価について、PWRでは追加しない理由について、
0:03:59	検討に説明することということでして、こちらはですね、
0:04:05	5ページかな。
0:04:08	はい。
0:04:08	マップ追加事項の5ページになりますけれども、
0:04:13	ここに記載してある通り、マップ自体は、TMIの事故解析によってもその妥当性を確認しております、
0:04:24	あ、すみません6ページです。
0:04:26	違います。
0:04:27	6ページですね、の右の、そういう理由のところに黄色の文字で書いているんですけども、TMIの事故解析で妥当性を確認して

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	おりますので、PWRにおけるやっぱり溶融炉心の下部プレナム落下強というのは、
0:04:41	適切に模擬できていると、いうふうに考えているため、こちらでは抽出しておりません。
0:04:47	はい。続きに、コメントNo.3。
0:04:51	PDFに関するRELAPに関するところになります。こちらはですねTPTFEにおける実験時の誤差について説明することということで、まず誤差についてですけれども改めて、やはりレポートを見直しましたけれども、
0:05:06	やはり誤差については言及されていないので、確認はできませんでしたという答えが回答になります。ただですねこのボイド率自体は測定、
0:05:17	に使用する値っていうのは、密度がですね、0.01グラムパー立法センチメートルの精度で計算したものをボイド率に換算しているというところまでは書いておりますのでそちらは記載させていただきました。で、
0:05:30	またですねECCS再循環機能喪失の流動状況とTPMの実験範囲の関係性を説明することという後段の質問についてコメントについてですけれども、ATPFEにおけるボイド率の測定率っていうのは、
0:05:44	N49で、0.2から4、0.9であります。ECCS再循環喪失時の流動状況っていうのは水平層状流になっておりますので、こちら、
0:05:54	の範囲の中で概ね網羅しているというふうに考えております。こちらについてはですねこのボイドの
0:06:02	範囲っていうのを実際に、RELAPの記載方に記載して、
0:06:07	記載しております、1-177これはまとめ資料側、
0:06:13	になるんですけども、
0:06:19	資料7-1本体ですね、資料7-1の、
0:06:24	1-177。
0:06:29	はい。4、4.1PDF実験及びその実験解析による不確かさというところで本検討ではのところですねこちらのように、今の内容を、
0:06:41	追加して、適用範囲についても問題ありませんということ。
0:06:45	という趣旨を記載しております。
0:06:49	はい。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:06:50	次にナンバー4 コメント回答リストのほうに戻っていただきまして、ナンバー4 なんですけれども、こちらCCTF実験における圧力の測定場所と、RELAPで評価する圧損の場所が、
0:07:02	正しいのか確認し説明することというところですが資料といたしましては161-167。
0:07:10	の方に、一部、
0:07:13	記載を追加して、
0:07:14	いるんですけれども内容といたしましてはコメントの回答内容といたしましては、RELAP自体は、
0:07:26	すいません。
0:07:37	はい。あ、失礼いたしました。続けさせていただきます。はい。RELAP自体は今回実機代表法ループの実機解析の結果を使用しております、それに対してCPF試験と、
0:07:49	比較することで凹んが比較するということになりますが、配管や蒸気発生器の入口プレナム高さ等はどうスケールであると。
0:08:00	また、実機の蒸気発生器伝熱管については、紙CPF試験に対して1.35倍の長さになっているためこのスケール日をですね、補正して計算しております。
0:08:12	なので、また、RELAP自体はやはり詳細にノード分割して、圧力食う等パラメータを抽出することができるっていう特色を持っておりましてその点でいうとやはりCT運動スケールに合わせたCCTF試験と、
0:08:27	CT試験で、
0:08:30	測定している圧力の箇所を、RELAPでも同様にその箇所の圧力を抽出してきてそこから圧損っていうものを、
0:08:40	評価しているので、こちらの、
0:08:44	正しい場所で確認しているかっていうところで、妥当だと考えております。
0:08:49	はい。
0:08:50	そちらについてはその詳細なノード分割から該当市の圧力っていう内容がですね一番あればわかりやすいかなというところで167ページの3.3に、
0:09:01	記載をしております。はい。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:09:04	最後に、ナンバー5 なんですけれども、CCTFの試験結果と実機解析の結果が大きく異なるについて説明し、CCTF試験との比較が妥当であることを説明すること。
0:09:14	ということで、ナンバー5でも、
0:09:17	こちらはその妥当性CCTFとの比較の妥当性について、簡単に言及しておりますがやはり、RELAPとCCPFではスケールとスケールであり、ちょっとずれてる部分に関しては、補正をすることで、
0:09:30	ドイツスケールというのを比較が、
0:09:33	できるようになりますのでスケール性っていう観点においても、比較対照になっているというふうに考えておりますこれによってですね、RELAPの持つ高度特性がですねシンプルに抽出することが、
0:09:47	できると考えております。実際にその比較によって獲られた結果ですけれどもご存知の通りですが、RELAPの方はかなり大きく評価していると約
0:09:59	18倍か
0:10:01	これはい。
0:10:02	すごい。
0:10:03	10数倍、評価し、大きく評価すると、それに関しては、最終的な後段にも、
0:10:10	その庄野最終。
0:10:12	場所ですかね。
0:10:16	はい。
0:10:17	にも記載しているんですけれどもやはりスチーム場合RELAPのほうは、かなりスチームバイディング効果をですね、過大評価する傾向が実機よりも心配に効果をかなり過大評価する傾向に、
0:10:30	あります。それによってやはり連立細管の方には実機よりもたくさんの蓄水がありまして、それによって圧損を実際よりもかなり大きく、
0:10:41	生じさせるっていうことがそのコードの特徴として抽出できる部分だと考えております。ですのでCCTF試験との比較っていうのは妥当でありそこからギャップの行動特性よう、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:10:55	コードの不確かさっていうものを支出することが可能であるものと考えております。
0:11:01	はい。
0:11:01	コメント回答リストについては、説明は以上と。
0:11:05	なりまして、このまま比較表にいいですか。はい。このまま、次は食うのですね比較表を作成したのでそちらの方を簡単に。
0:11:16	説明させて、
0:11:18	いただきたいと思います。
0:11:21	はい。
0:11:23	こちらは資料 7-2 をベースに簡単にご説明させていただきます。
0:11:29	まずは、以前まで目次、先ほど青木からも説明させていただきましたが目次レベルでの比較としておりましたが今回改めてマップの中身を横に並べて内容というか、
0:11:42	過不足がないかっていう点で比較をしております。
0:11:47	はい。
0:11:49	で、今回、
0:11:51	新たに追加した部分ですけどつはマップの 61 ページ。
0:11:58	久慈。
0:12:00	60 ページニイツ申し訳ありません、60 ページのところなんですけれども Baker-Just の式ですね Baker-Just とウエルの相関式の二つはですね衛藤マップには記載がなかったので、追加いたしましたと。
0:12:15	それプラス、炉心の水位のところにて済む。
0:12:20	けれども、この 61 ページのところですね。
0:12:24	衛藤。
0:12:27	当社の方でも、PWRの方でも実際に計算で使用している水の導出方法っていうのを、以下 61 と 60 にはあたって、記載しておりますがこのように、女川と比べて場合分けが、
0:12:39	生じているのは炉型の違いというところが理由になります。
0:12:44	はい。次なんですけれども、
0:12:48	マップの 73 ページですね。
0:12:52	はい。リロケーションのところで、内容としては女川相当のものは書いていたんですが、このタイプ。

- ※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:12:59	分類自体は、明確にしていなかったなので、タイプ分類を追加し、またそれに伴う記載を、74 ページに渡って、
0:13:07	記載していると。
0:13:09	いう状況です。それに合わせて後段でも説明いたしますが図を追加して、図に修正を加えております。
0:13:18	はい。次にマップの 102 ページです。
0:13:24	はい。
0:13:25	こちらはですねどの、ジャンクション関係についてですね記載できるというところで、新規で追加して、図の 3.3. 3.3-8 を追加しております。
0:13:38	次の 104 ページですね。
0:13:42	こちらも余裕燃料の模式図というところでこちらもなかったので追加しております。
0:13:48	はい。
0:13:50	エムアップの 105 ページなんですけれども、すいませんこちらの方ですね新規にタイプを追加したんですけどちょっと手違いで、赤文字、下線部っていうふうに、
0:14:00	ふうになってしまって申し訳ございませんこちらの黒字で修正したいと思います。
0:14:06	国、
0:14:07	関しては、
0:14:13	はい。
0:14:14	一緒。
0:14:20	はい、以上に、
0:14:22	なります。ちょっとですね以前、いただいたコメントでFPの放出数についてフィーバス藤マップの粒子状のヨウ素のギャップ放出。
0:14:32	発足のイニシャルConditionについてコメントを受けて他のそちらについて説明したいと思います。
0:14:39	はい。
0:14:40	そちらがですね、マップの 331 ページですね。
0:14:52	はい。
0:14:54	コメン等としてはその放出直前にMAP2、燃料に何%ギャップに何%っていうふうに配置を決めて放出させているのかっていうところ。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:15:04	だったと思いますけれどもそうではなくて、実際にはですね大半がペレット内にFPは蓄積されていて粒子状ヨウ素も同様にペレット内に蓄積されていると。
0:15:14	この印象Conditionに関しては、NUREGと同様の考えでございます。それを受けてですねちょっと下に書かすことがあったんですけどこの334ページの、
0:15:25	短絡的な強度かっこ短絡短期的な挙動の比較の冒頭にですね、コンテインメントFPがペレットTHAIFPの大半はペレット内に保持されていて、
0:15:37	というところを記載しておりますで、放出の過程についても、やはり
0:15:42	もう少し詳しく書いた方がいいかなってところで、炉心溶融につれてペレット内に蓄積されていたFPっていうのは、どんどん放置されていくというところ。
0:15:52	を記載しております。FPの放出速度自体はぶーは、
0:15:57	FPの放出モデルに基づいて計算されていてNUREGに関しては各フェーズの浸水実験の値に基づいて計算しているというところを記載させていただきました。
0:16:09	はい。
0:16:10	これ、
0:16:11	さっきのギャップ放出IIのイニシャルConditionについての説明でもう一つ、過圧破損の方でも、ギャップ放出以外にもFP放出重要なフェーズはあるのかっていう質問。
0:16:23	をいただいておりますのでそちらも説明したいと思いますDマップちょっとさかのぼっていただいて194ページですね。
0:16:36	はい。
0:16:37	数百94ページの方なんですけど過圧破損のときにも青木から説明させていただいた通りなんですけど過圧破損のところでは女川に記載の程度を合わせるということでギャップ放出のところだけフォーカスして、
0:16:51	記載しておりましたが実際には解析コードの方ではですね109条の一番下のパラグラフこのようから記載しておりますが、燃料からのFP放出過程としてギャップ放出と、燃料破損の後、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:17:04	に放出される二段階に分けることができますと、その中でF P放出の大部分はやはり燃料破損の後に多く発生するということところで、
0:17:14	重要なフェーズとしてはやはり燃料破損の方であるということところが、
0:17:18	こちらにも記載をさせていただいております。
0:17:22	はい。
0:17:23	以上が、マップ本体の中での説明と、
0:17:27	なります。次に、ちょっと飛んで、選定しじゃなかったのでF C Iの方での、
0:17:35	説明を、
0:17:36	させていただきます。
0:17:39	はい。
0:17:40	はい。
0:17:42	かなり、
0:17:44	飛んで、
0:17:46	ページ飛びますけども、C Iの、
0:17:50	はい。
0:17:53	と、
0:17:54	比較表の30。
0:18:05	はい。F C Iですね、F C I、
0:18:08	ページ、フィールドでは、
0:18:21	はい。
0:18:22	よろしいですかねこの30ページG-S T A Rの細粒化のつらつらと書いてあって、下から3行目なんですけど落下する溶融炉心のうんたらかんたらっていうところで陸をS P A R K L Eエーツ通りコースフォールディングのしきいとそれに伴う記載を、
0:18:38	追加して、
0:18:40	おりますんでページとしては、この39の下から3行目から、次の31ページF C Iの31ページのところですね。
0:18:50	式と記載が、すべて追加したもの。
0:18:53	になります。
0:18:54	はい。次にM C C Iの方なんですけれども、
0:19:02	ちょっとこちらもくじいM C C Iの1ページでちょっと、大変申し訳ございません。目次の方なんですけれども3.13. 23.3という

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	ところがですね、もともと記載されていたものがちょっと統合のタイミングで、
0:19:17	消えてしまっていてかつ今回4、4のところでは4.1の評価モデルと不確かさの評価っていうのを新規で女川に合わせて、追加した部分ですね反映できておりませんで大変申し訳ございませんこちらはまとめ資料の方では、
0:19:31	確かに反映は記載されておりますのでそちらを正しく反映したいと思えます。
0:19:36	はい。
0:19:38	MCCIの中身、新しく追加した部分はですねまず一つ目CCI実験の侵食に関する記載ということでMCCIの15ページになります。
0:19:50	はい。以前まではその御熱流束関係の話しかしてなかったんですけど今回リファレンスを12と13っていうのを足して侵食に関しても記載しております。侵食に関する
0:20:02	実際に追加した記載っていうのは、MCCIの15、16ページの最後2からのところですね、こちら、
0:20:11	になります。すいませんこちらもちょうと緑字残ってしまってますが、こちら、黒gで大変申し訳ございません、こちらも修正いたします。これが17ページの
0:20:22	スイエスエスダブルスリックスの上間で記載を追加しております。
0:20:29	もう一つはですね熊井の方ではβ試験っていうのを記載してなかったんで、実際に追加しましたこちらはMCCIの18ページ。
0:20:39	と、
0:20:40	それに関する知見は、
0:20:44	22ページにちょっと飛んでしまいますけれども、その箇所にβ試験の内容と、獲られた知見っていうのを追加しております。ここですねちょっと反映はできてませんが女川ではですねマップの189ページにこのβ試験というものが、
0:21:00	記載されておましてそちらと同等の内容を、
0:21:05	記載しておりますので自家修正のタイミングで横並びになるように修正したいと。
0:21:11	思えます。
0:21:15	最後は、MCCI

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:21:18	の、
0:21:20	修正に伴って追加した。
0:21:22	図表なんですけれどもこちらMCCI 2-61 ページからですね、に 関してはCCI で女川相当になるような図表に、
0:21:32	追記しております。一部追記という形になります。はい。で、も う一つがですね、β試験今回新たに追加したのでMCCI の77ペ ージからですね3ページ。
0:21:44	にわたって、β試験の概要と結果っていうものを、
0:21:49	記載しております。
0:21:53	はい。
0:21:56	あとはですね4ポツについてなんですけれども4.1と4.2、もとも とは泊では不確かさの整理だけ記載しておりましたが今回女川に 合わせてそのモデルについても、
0:22:08	詳細に書くことにいたしまして小分けを行いましたそれがMCCI I の84ページですね。
0:22:15	はい。
0:22:17	と、84ページ等、
0:22:20	88ページですね。
0:22:23	ここで二つに分けております。
0:22:30	はい。
0:22:32	マップの比較所に関する説明は以上となります。
0:22:40	規制庁脇本ですそれでは確認に入りたいと思います規制庁側から 何かありますでしょうか。堀田さんお願いします。規制庁大田で す。
0:22:51	五つの項目でカブプレナムを考えない。
0:22:56	というゴトウの理由として、TMIで、10万あってますというこ とでしたよね。ちょっと理由としてこう、余りにも希薄ではない かなと。
0:23:07	いう気がしています。もう一度、BWR、
0:23:11	の事業者の考察を見て、
0:23:15	もらうといいんですけど主に
0:23:17	リロケーションのパスに注目してると思うんですね。
0:23:21	もちろん支持金具っていうのはBWR特有のもので、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。
発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:23:25	チャンネルボックスから支持金具通じて、プレナムに出てくっ というパスがあるところ、これはPWRは考えなくていいと思うん ですけども、同じ観点で、
0:23:37	考察できないのかなと。
0:23:40	ということですよね。そういうことで考えると、チャンネルボック スはないし、リロケーションともっと自由度大きい。
0:23:48	わけですよ。それをコウノとジャンクションで、
0:23:51	金川朴。
0:23:52	扱ってるわけですよ。
0:23:54	そうしたところで、まず、
0:23:57	あるんじゃないかということと、あと下のところでは、下部炉心 支持盤の下にも構造があってですね支持構造が、
0:24:05	特に、
0:24:10	下部ヘッドが、
0:24:11	破損するタイミングっていうのは、そういった支持構造がどのよ うな、
0:24:18	崩壊の仕方をしてるかってことで、大いに違って来るはずで、 それが炉内における水ジルコニウム反応とか、要するに、
0:24:28	道内の雰囲気の高熱度ですね、これを支配して、
0:24:32	綿志村印のブレーカーを置き、起きる可能性が変わってくるとか かっていうところは、
0:24:39	これ個人的感想ではなくて諏訪かというところではそういうと ころを着目してですね。
0:24:45	ノーディングを変えたりしてるんですね。
0:24:48	だからそういうことが最新の知見であって、そういうことをかん がみて、
0:24:53	今のアプローチ、そんな細かく多分モデル化してないんじゃない かと思ってるんですけども。
0:25:00	それがどうなのかと。
0:25:02	いったところを考察されるべきではないかと思えます。
0:25:07	はい。北海道電力の佐藤です。都甲にはですね確かに、最後の方 のおっしゃっていただいた内容のモデルをシンプルにすること によって構造物に対するその余裕、
0:25:20	炉心が落下を阻害されるかどうかっていうところは記載できてい なかったもので、松井。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:25:26	記載したいなと思いますけども前段の部分010に完成するけれどもそちらの方もですね、実際もう少し調べてみて、そういった視点で記載が拡充できないかちょっと検討したいと思います。
0:25:43	です。よろしくお願いいたします。
0:25:46	続いてですね、
0:25:50	MCCIのCCIⅡⅢなんですけども、侵食量の定量評価を掲載していただきました。
0:26:01	その点はありがとうございます。で、
0:26:05	これは今回に限ったことじゃないですけど、やっぱりよく見るとですね、CCI
0:26:10	Ⅲでは、側面方向の熱伝達係数を、
0:26:14	調整してると、横方向に侵食するようにしてるんですよね。
0:26:21	これ私の記憶が定かでないのか、何度か調べたんですけども、
0:26:26	江藤再確認ができなかったんですけど、
0:26:29	共通の入力でもってCCIⅡⅢを包絡的に評価できるっていう確認をしてもらったかどうかちょっと覚えてないんですね。なぜかって、なぜそこに注文するかつつたらじゃあ実機解析はどうやってらっしゃるんですか。
0:26:44	それとこの話って、リンクしてるんですかねと。
0:26:47	というところです。
0:26:49	その辺は答えあるでしょうか。
0:26:56	北海道電力佐藤ですちょっと遡行までですねリンクっていうところ。
0:27:01	をですね、まだ詳細には、
0:27:05	把握できておりませんのでちょっとこちら、実際に実験だけの追加だけではなくて、解析っていう観点からもですね何かそのリンクするっていうところが言えないか検討したいと思います。
0:27:18	堀田です。ちなみに我々もMELCORで、CCIⅡⅢ、実機
0:27:25	これはやはり、
0:27:27	最新の知見、
0:27:29	であるしそれを実機にどう反映するかってのは、
0:27:32	はっきりと悩みどころなんですね。というのは、
0:27:35	CCIⅢを表そうとすると、やはりこのようなアプローチが一番。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:27:39	安直というか、考えられると、これ実験に使うとですね、仮に新注水がなくて、どんどん侵食すると。
0:27:49	フランスのような戦略をとると、そうすると、とても非現実的な侵食形状になっちゃうんですね。
0:27:55	だから日本で事前注水するから、侵食量ってせいぜい多くても、
0:28:02	数千10センチぐらいと、だから、時期と整合する入力として何か整理する可能性はあると思うけども、
0:28:11	実際のところ両方のCCI ツースリーを両方統一的に説明する。
0:28:17	話。
0:28:18	メカニズムモデルってのはまだ、
0:28:21	信用に至るものはないんじゃないかなと思ってるのでその辺も踏まえてですね。
0:28:26	解凍されるのであれば、ちょっと建設的かなと感じています。
0:28:35	はい。北海道電力の佐藤ですと、今おっしゃっていただいた内容もですねやはり加味して、どういうところで記載を、
0:28:43	拡充するかというところをもう少し検討したいと思います。
0:28:56	堀田です。あとソースタームのところはギャッププーの配置等、説明していただいてありがとうございます。
0:29:04	もちろん、ミウラが1465といういわゆる大体ソースタームっていうかこういう考え方は、STに基づいて評価されているので、
0:29:15	それはそれで、
0:29:17	よろしいかなと。
0:29:18	は思うんです。ただ
0:29:21	SD自体は金井古井がないんで、モデルも古いので、最初の知見が入ってるわけではないので、それは必ず保守的な方向に、
0:29:34	採用するっていうこともございませんので、
0:29:37	やはりマップで例えば発生桑子アノ、固相ブースというor AをRLがその後修正したブースと認識してますけども、
0:29:49	そういうもので、あとギャップーにも最初に配置してると。
0:29:54	そういう考え方というのは、
0:29:57	必ずしもこれで、
0:29:59	十分かなっていうとでも、
0:30:01	審査事業ですから、これを書いた、この段階まで書いたところは評価。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:30:09	すべきなのかなと思います。また最終的にはまだ現状でもですね、
0:30:13	フィーバス等の実験で、
0:30:16	結局は、次、
0:30:19	十分なモデルがあるわけじゃないので、モデルパラメータの数も少ないですから、
0:30:24	こういったものを調整して方、合わせてるっていうのが現状だと思いますし、そういうところの話。
0:30:31	藤さん、取っかかりがここに書かれているので、
0:30:36	言うのかなと思いました。
0:30:51	規制庁関野です。衛藤。
0:30:53	コメントを回答いただいた
0:30:56	3番についてまずちょっと、
0:30:59	お伺いしたいんですけども。
0:31:01	T T Mと、毎イシイ再循環の話を記載していただいているんですけども、
0:31:08	これはボイド率 I I の範囲をして、まず説明していて、それとあとイシイ再循環の M R E L A P の多分解析の状態を述べていると思うんですけども、
0:31:19	流動状況としては、T T F も、
0:31:23	アノイシイ細粒化も同じ。
0:31:25	ていう理解でよろしいんですかこのボイド率通の説明というよりはその、
0:31:29	流動状況が同じであって、解析としてしたところ、ボイド率を高めに評価したんだったらわかるんですけども、
0:31:38	その点については同じ流動状況というふうに理解してよろしいですか。
0:32:09	はい。北海道電力の佐藤です流動状況としては、
0:32:14	詳しく詳細に把握しているわけではないんですけどもやはり概ね妥当なところかなというふうには考えております。
0:32:24	規制庁臼杵です。流動状況が同じであれば、
0:32:29	よろしいかなと思いますんで、なんでそういった旨を、そういうことであればそういうふうには書いてもらえば、
0:32:36	よろしいのかなというふうに思います。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:32:44	はい。北海道にこのサトウSAとCPF側の、その流動状況というところで、理解いたしましたのでそちらについてもう少し詳しく。
0:32:53	確認し、資料への反映っていうところを検討したいと思います。
0:32:58	規制庁関です。
0:33:00	CCTというTBPFの話。
0:33:04	そして、今述べた、ちょっと私がちょっと間違ってしまうかもしれませんが、今のところはまずDPFの話を述べさせてもらって、
0:33:13	なのでTPM側にリード状況が同じであれば、そういう思いで書いてもらえばよろしいかなと。
0:33:21	続いて4番と5番については同じご質問ですので、ご回答いただきましたけれども、
0:33:29	これについても、
0:33:33	結構171ページですか、回答してもらったところで、もともと
0:33:39	結構実機のMRELAPの圧損と、
0:33:43	CPFの実験の結果が大きく違いますので、
0:33:48	もともとであれば本来であれば多分CCTFのアノ実験解析をされて、
0:33:55	0mRELAPで評価すると、その高めに、
0:33:59	多分伝熱管な高めに評価するので、
0:34:03	スチームバイディングを多めに、
0:34:05	許可するっていう、
0:34:06	ストーリーが正しいと思うんですけども、
0:34:10	それはやはり難しかったんですかそうそうしないと結構その説明がやっぱり一つ飛んでしまっているんで、説明が難しいんじゃないのかなっていうふうに思っているんですけども。
0:34:20	はい。北海道電力の佐藤です。こちらですねちょっといろいろと検討いたしまして実際にCPFの解析自体は、行っていないというところなんですけれども。ただし、やはりスケールを合わせてるっていうところで、
0:34:34	MRELAPDCCPFを、
0:34:37	CCTを直接解析したとしても、やはり現状のフォールプのですね、結果とほぼ同程度、多少の誤差はあるかもしれないんです

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	けれども、同等の結果が出るというふうに考えておりますそれを 含めて一つモリ、
0:34:52	的に評価した、評価を合理的にしているっていう観点でステップ 一つ、飛ばしてるような感覚にはなるんですけどもフォール プとCCTFを比較するっていうところで、シンプルな申し上げ てる通り、そのコードの不確かさのみを
0:35:07	シンプルに抽出できるという規格になりますのでCPF試験と すね、確かに一緒に比較しても、同等の不確かさっていうのをえ られるというふうに考えてます。
0:35:20	規制庁関です。
0:35:22	CCT負の実験解析をしていないのに、その保守的になるって いうふうに思っている根拠としては、
0:35:30	何っていうふうにおっしゃってるんですか。
0:35:34	はい。こちらはですねやはりそのスケールルールに関して表が、
0:35:39	あると思うんですけども、
0:35:42	これか、1の169に表1ってありまして、
0:35:49	もうこれがそれぞれの、
0:35:51	スケール費ですね、になってまして、ここで、今回の評価に必要 な部分のですね、パラメータを支配する設備のスケール比って いうのが記載されていて、
0:36:04	それぞれ必要と思われる部分に関してはやっぱり同一スケールに なっておりますとただ伝熱管の長さだけは、もちろんその長さ っていうのはそれに効いてきますのでそちらはスケール比が異な っているというところで補正をかける。
0:36:20	かけておりますのでそういうスケール比っていうこういうパラメ ータのスケール比のところから、やはりCCTF試験を解析した としても同様の結果になるという根拠でご説明をさせていただ けてます。
0:36:32	規制庁大杉です。
0:36:34	ちょっとおそらく多分スケール比の話もあった上で、流動状況と か、条件が同じだっていうことを述べた方がよろしいんじゃない のかなって思いますので、そのスケール比は、
0:36:45	同じなのに、解析結果が今全然違うので、
0:36:48	それわあんそれだから説明にはならないのかなっていうふうに思 います。だから流動状況が全く、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:36:55	今エムアップでやって類似再循環機能喪失の所状態とCDFでやっている実験の条件が同じであって、
0:37:03	ていうところを述べた上で説明されたらよろしいのかなっていうふうに思いました。
0:37:10	はい。北海道電力の佐藤です3番と多分似たような観点だと思えますので、こちらですねCCTFとRELAPの流動状況っていうのをそれぞれ確認。
0:37:21	実際にしてどう記載するかというのはちょっとこちらで検討させていただきたいと思います。
0:37:26	イエス、はい、わかりました。
0:37:28	以上です。
0:37:38	規制庁アキモトです
0:37:41	何点かあれですけど一応これ今回食う比較表を作っていたいでや、説明していただいたんですけど、
0:37:52	これってあれなんです。
0:37:54	結局食う、どこが確認されたのかって何ですか比較してみないとわかんないみたいな感じですかPのももとの記載から。
0:38:06	ちょっと工夫する等、下線とか引けば、何かわかんないかなとかちょっと思ったんですけど。
0:38:13	はい。
0:38:14	北海道電力の佐藤です今回追加した部分
0:38:17	まとめ資料側にはもちろん、黄色で2回目なので、新規追加というところで全部記載しておりました。で、MAAPの比較表自体一発目というところでちょっと黄色枠は付けない方が、ルールに則ってるのかなと思ってやってしまったんですけどもPから、
0:38:34	どう追加したかっていうのわかりやすくする観点では今おっしゃっていただいたように何らかの方法で識別できるように、はい。
0:38:46	はい。
0:39:48	規制庁秋本です。わかりました少しそこは
0:39:53	II T
0:39:55	で、BWRを受けて変わったところとかは、明確になるようにしておいた方がいいかなと思うので、ちょっと検討していただければと思います。
0:40:07	はい。北海道電力の佐藤です最初に、BWRを受けて追加した部分と今回改めて比較して追加した部分って二段階追加してますの

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

	で、そちらがですね明確にわかるように、何らかの方法で識別したいと思います。
0:40:21	規制庁アキモトでそれで、今回も黄色箇所で渡されているところとかあるんですけど、
0:40:30	一応念のための確認なんですけど理解はしてるというか北海道電力の申請なんで、別に他社どうでもいいっちゃどうでもいいんですが、
0:40:40	既解析コードって、全然P電力って合同でやってたんで、一応、
0:40:48	ここの何ですか、出されたものとかって、合意はとれてるっていう理解でいいですか。
0:40:56	はい。北海道電力の佐藤です。こちらに関しては記載の本筋がぶれる内容は一切、記載してなくてディテール変えてるっていうところなので他社には合意をとって、
0:41:07	いくと。
0:41:08	取って、はい、おりますはい。
0:41:14	はい青木ですけども昆氏今回新規で前回説明させていただいた1FのところとかですねVのところはもうすでにあの世他の電力さんにも説明させていただいて合意をとった上での説明させていただきました今回資金の追加とかはですねちょっとまだ事前には
0:41:29	ハタジンノさんに説明していないんですけども今佐藤が申しした通りですね中身の本数が変わるところではありませんので、
0:41:35	事前には説明しませんけど今後情報共有して、しっかりP電力内で合意を図っていきたいというふうに思います。
0:41:48	規制庁アキモトでその他はいかがでしょうか何かありますでしょうか。
0:41:54	よろしければ解析コードは、以上でですかね。
0:42:00	次の説明をお願いします。
0:42:05	北海道電力の大城です。続いて7.2. 5のMCCIについて説明させていただきます。
0:42:22	資料は、5-2の比較表と、
0:42:27	ヒアリングコメント回答1と資料5-3ですね、この3、
0:42:31	ヒアリングコメント回答率をお願いします。
0:42:39	ヒアリングコメントカードリストの2分の1ページのナンバー4ですけれども、添付資料の7.2. 5.4に関するコメントが続いておりますので比較表5、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:42:50	5-2 の、添付 7254。
0:42:55	この 1 ページお願いします。
0:43:02	こちらは従来、女川を反映しましてドライ。
0:43:07	志賀功刀三瓶の溶融炉心。
0:43:10	要求等を評価した後、新規に作った添付資料になりますけどもこちらの 1 ページ目のところで、まずはヒアリングコメント No. 4 で、タイトルがみあってないんじゃないかということで、柏崎刈羽 7567 号炉の資料を真ん中に、
0:43:25	3 年比較表にすることで、比較することができる形にしまして、その中で、参考になるかなと思ったところとしましては
0:43:33	KK6 のアビル機器ファンネルからサンプルへの流入、溶融炉心流入についてというところ。
0:43:39	のタイトルを、こちらでも、泊でも採用させていただきまして記載してます。中では MCC I の評価、解析評価も実施しているんですけども泊では業務評価をした上で途中で止まるという評価を、
0:43:50	にとどめておりますので柏崎と同様というふうに考えまして、このようなタイトルにしております。
0:43:56	続いて、ヒアリングコメント 5、No.5 ですけれども、実験と実機の速度比が、2 ページには、
0:44:04	記載しないと 9 ページにあるっていうことを考え方を含めて説明することということで、
0:44:08	こちらも比較表で言うと 2 ページになるんですけども、ここでドレン配管内でのヨシノ行行。
0:44:15	距離についてということで記載してます。
0:44:18	改めて柏崎の資料も確認したところこの評価ではですね、ドレン配管内の溶融炉心の溶融凝固特性というものに着目しまして、流入する溶融炉心の保有熱量と、
0:44:32	配管外部への放熱量に依存するというふうに考えて、そこでは使わないで計算するというので、女川や柏崎と同様の評価になっていると。
0:44:40	いうふうに考えます。またこの評価に関しましては不確かさが大きいというふうにも考えられますので、そちらについては別紙 1 の方で、不足デブリの流速の方も考慮した上で、さらに供給量を求めていると。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:44:54	いう立て付けになっているというふうに理解しております。
0:44:57	続きまして、2 ページ目、ヒアリングコメントの2 ページ目のナンバー6 ですけども、図 2 においてということでこちらは、
0:45:09	ドレン配管がキャビティ木下を通っているので浸食評価が必要か検討し説明することということで、
0:45:15	回答概要のところですけども泊のドレン配管の配置形状に近い柏崎刈羽の現職発電所 6 号炉及び 7 号の資料をもとに、溶融炉心流入後のドレン配管における、
0:45:26	管壁の侵食量評価を実施しましたということで、ドレン配管の形状なんですけども、
0:45:33	7 ページ比較表 7 ページをお願いします。
0:45:39	図 2 ですけども泊は、下部キャビティがありましてそこから下に垂直に降りて右側に水平に行く、コンクリートの中を突き抜けて拡大研修、国内産部の方に行くんですけども、
0:45:52	こういう形状が柏崎ちょっと、今ちょっと図が、柏崎の図がちょっとマスキングになって、
0:45:59	すみません同様の形状になっているというところで、比較表で言いますと、13 ページをお願いします。
0:46:13	こちらで、別紙 2 を新規に作成しております。
0:46:17	まとまりのドレン配管の形状が配置形状が K K 7 号炉に近いということで、真ん中に K K 6 名。
0:46:25	の資料を並べて、色をつけて比較して、
0:46:28	おりますの通りの評価をしてるんですけども纏まりに関しては、ちょっと現実的な評価、
0:46:33	より
0:46:35	おすするところでポツの評価体系のところ、
0:46:39	ですけども、コンクリート、側面であるコンクリートは熱伝導を考慮して、評価しております。
0:46:46	その他は基本的には、柏崎等の評価をしておりまして C ポツの評価結果のところですけども、柏崎の 7 号では、侵食量 0.08 メートルに対して泊だ。
0:46:56	10 分の 1 の約 0.08 と。
0:47:00	それに対してドレン配管からバウンダリ間の距離が 3.3 メートルということで、こちら 15 ページの図ですけども、15 ページの上にあります図の通り、

※ 1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※ 2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:47:10	ドレン配管から、バウンダリ間の距離は約3.3メートル、柏崎は約0.5メートルということですが、お互い侵食量、
0:47:20	バウンダリーマイクに対して侵食は小さいと。
0:47:23	いうところでは同等かなと。
0:47:24	思います。
0:47:25	その他も、配管形状の違い等においてちょっと記載は一部異なる
0:47:34	ところありますが、同様の評価を行いまして、
0:47:36	問題はないというところ。
0:47:46	柏崎同様、記載させていただいております。16 ページですかね、
0:47:47	わかりやすいかもしれません。16 ページに図ありますけども、
0:47:48	KK7号炉。
0:47:51	もう、
0:47:56	と同じように、
0:48:00	配管が下に垂直におりて右側にコンクリートの中を突き抜けていくと。
0:48:05	いうところでは同じような配置形状になっているというところで柏崎。
0:48:16	六、七号の炉の資料と同様の評価をさせていただきました。
0:48:18	こちらが、コメントの6番でして続いて7番ですけども、ドレン配管の図面について水平部の傾斜を記載するとわかりやすく見直すことということでこちら、
0:48:24	は、
0:48:30	比較表で言いますと、
0:48:38	7 ページですねそのページの先ほどの図2ですけどそこにドレン配管の
0:48:53	傾斜について、左下ですけども水平部に100分の1の勾配ありということで記載させております。
	続いて8番ですけども、ドレン配管の垂直部分をドレン凝固距離として含めるのか明確にして説明することということでこちら、
	図中ですけども、同じ図2の中に、青矢印で、垂直部も含めて
	業務距離約2.6メートルとこちら速度比を今度考慮した評価の数字ですけども、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:48:58	そちらであると。一方下の図3のところ、FAIの試験装置書いてますけどこちらでも同様に垂直を含んだ凝固距離として約779センチと。
0:49:11	ということで同様の評価。
0:49:12	になっているというふうに考えます。
0:49:15	こちら図に記載することで垂直も含んでいるということを明確に、
0:49:19	させていただきました。
0:49:20	続いてナンバー9ですけどもこちらは別の添付書になりまして、7.2.5.5。
0:49:28	になります。前回新規に作成した堆積高さ、
0:49:33	の資料ですけどもこちらの、
0:49:40	2ページをお願いします。
0:49:47	2ページの
0:49:49	2パラ目のところなおのところですけども、こちらもともと記載していなかったんですけどもそういうふうに記載する通り泊は注水し続けるというところで、そこから逆流してくることはないということを、
0:50:00	文章の方で記載させていただきました。
0:50:03	なお、熔融炉心落下前の原子炉下部キャビティの水位は約1.5メートルであると。そのため原子炉下部キャビティの開口部から、粒子化した熔融炉心より流れ出ることも懸念されるんですけども、
0:50:15	スプレーは継続しているということ、またスプレー停止後にも、停止時にも余裕炉心冷却により、蒸発した冷却性を補うよう、開口部を通じて、
0:50:24	原子炉下部キャビティへ流入が続くことから、熔融炉心を有することはないというふうに考えるということで、追加させていただいております。
0:50:31	続いてNo.コメントNo.10ですけども、デブリの堆積範囲について、
0:50:38	原子炉下部キャビティの入口扉まで到達するのであれば、扉に到達した場合の影響について考察し説明することと。
0:50:43	ということでそちらが2ページの下のところの黄色マーカーの部分になります。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:50:48	一方原子炉下部キャビティの入口扉は、原子炉下部キャビティの端に繋がる通路の奥にあるものの、原子炉下部キャビティの床には段差もないことから、熔融炉心が入口扉まで広がる可能性はあると。
0:51:00	入口扉金属製であり、熔融炉心の接触により損傷することも想定されるが、入口扉の先は上り階段になっており、階段先の床上まで約2.6メートルの高さがあることから、原子炉下部キャビティ以外による支援が広がる恐れはないと。
0:51:13	考えるということで文章を追加させていただいております。
0:51:19	続いてNo.11ですけども、水の計算について計装案内管等の構造物が考慮されているか、また、熔融デブリとの干渉形態を含め、確認して説明することということでこちら、
0:51:31	添付資料、別の添付書になりまして7.2. 5.6。
0:51:38	の、2ページをお願いします。
0:51:43	まずは水の計算の方ですけども、2ページのところに黄色マーカしてるところですけども直現象下部キャビティ水位計算においては、
0:51:51	炉内計装案内管及びサポートは考慮せず、
0:51:54	原子炉下部キャビティ水量と、キャブか。
0:51:58	キャビティ幾何形状から水位を算出するというので、
0:52:01	堆積高さ、高さの計算においては考慮しましたけども水の計算においては、考慮してないということを明確に記載させていただきました。
0:52:11	また過去、これRV下にある構造物、
0:52:17	との干渉形態、正職員の
0:52:19	堆積した場合の話ですけどそちらについては、添付資料7.2. 5 というのは、また次の資料、添付書ですけども、
0:52:26	7.2. 5.7-2ページ。
0:52:28	のところに記載しております。
0:52:32	こちらコメントNo.12とも重複する12をちょっと説明させていただきますけども12では、
0:52:38	粒子状デブリの堆積の偏り等、さらなる保守性、保守的な評価によりデブリの一部が露出する可能性が否定されない。
0:52:46	しきれないことも踏まえ、より現実な評価。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:52:49	ということで説明することということでそちらもあわせて、ここに記載しております。ちょっと2ページ目のところ読ませていただきますけども、熔融炉紙の堆積形状については不確かさが大きいので、粒子状デブリの堆積のカタギリにより、熔融炉心一部が露出する可能性は否定できないと。
0:53:03	また、熔融炉心が落下する際に、原子炉器下部にある計装案内管及びサポート等の構造物が熔融せずに、熔融炉心がこれに堆積し一部が露出する可能性もあると考えられると。
0:53:15	しかしながら本評価では、原子力破損直後の原子炉下部キャビティ水位にて評価を実施している、いるが、代替格納器スプレイを継続するため、原子炉下部キャビティ水位は上昇し、
0:53:25	仮にある破損時に、一部のLCが露出したとしても、スプレイを継続することで水没すると。
0:53:32	また、下部キャビティ水中に落下した熔融炉心により、水蒸気が発生し、露出している熔融炉心上部にあります露出している部分は水蒸気に冷却されると。
0:53:42	このため熔融炉心の一部が露出したとしても、原子炉格納容器の建設には影響はないというふうに考えられるということ、記載させていただきました。
0:53:51	はい。ヒアリングコメント回答については以上です。その他、
0:53:56	MCCIの資料。
0:53:59	いろいろ直してるんですけども、修正した箇所については資料5-4の修正、
0:54:06	適正化箇所リストに記載しておりますので説明は割愛させていただきます。エミシバについては以上となります。
0:54:13	規制庁秋本ですそれでは確認に入ります規制庁側から何かありますでしょうか。
0:54:22	長堀田ですけどもドレンの
0:54:25	流入の計算で、
0:54:27	側面、
0:54:29	熱伝達を考えました熱伝導ですかね。
0:54:36	例えば、ドレンの形状ってのは、
0:54:40	連携ですか、連携ですよ。側面ってどういう定義ですか。
0:54:47	はい。大きいですけど側面といいますと配管の円形である配管の周りを囲ってるコンクリートの絵になりますね。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:55:00	形ですので側面ってのはどこからどこまでって経時的には定義したんですか。
0:55:05	熱伝導伝わる範囲どこまでかってのはちょっと考えたんですけどもドレン配管からですね、1メートル程度の
0:55:13	コンクリートで覆われているということで計算しております。
0:55:17	前週ですね。
0:55:20	で侵食。確かに
0:55:23	四角い矩形の断面と連携っていうと、事情がかなり異なる。
0:55:29	わけですよ。
0:55:31	おそらくBの方は、矩形であってもかなり側面ってのは、
0:55:37	比率的には大きくなってですね。
0:55:41	主に床、
0:55:43	だったと思うんですけども、
0:55:45	連携、だから前全集考えましたと。
0:55:50	ということで、1桁ぐらい小さくなってますよね。
0:55:55	余裕から考えると、1桁大きかろうが小さかろうが、
0:55:59	何の影響もない。
0:56:01	ですけども、
0:56:02	ちょっと表現を、
0:56:05	正確にした方がいいかなとか、これ結局円形なんで一応に侵食してるって考えてですね。
0:56:12	それで0.08セト、
0:56:16	どこかを集中的に言って円形なので
0:56:20	理由がなかなか作りにくい。
0:56:24	Aノ線になると無限に行っちゃうんで、
0:56:26	その日元って事やっても意味がないですから、どう、そうであればもう最初から御連系
0:56:32	の周上は均一に熱伝導するものとして、
0:56:36	いうふうに書いてもらった方が、この側面という言葉に惑わされてしまう。
0:56:41	じゃないかなっていうところですね。
0:56:46	早起きですけどもおっしゃられたことを理解しましたちょっと柏崎なんて側面はというか、並びに記載してしまいましたが、その評価の方法、手法がちゃんとわかるように、記載を適正化したいというふうに思います。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:57:02	秦です。続いてなんですけどもデブリの堆積不確かサーのところ で、
0:57:08	露出する可能性があるけれども、
0:57:13	引き続き注水は続けていて、露出した部分も、粒子状デブリであ って蒸気で水蒸気で、
0:57:22	冷却されるどころ、記述としてはいいと思うんですけども、やっ ぱり評価が、
0:57:27	必要ではないかな。
0:57:29	という気がするのとあともう一つ、
0:57:33	やはり水深が浅いっていうのは、
0:57:39	これBに比べてそうなので、
0:57:42	こういう記述をするっていう時は、やはり
0:57:47	最悪ケースとしてこれ、最悪って言わなくてもいいと思いますが サンプルケースっていいと思うんですね私はね、サンプルとし てこういう堆積形状を考えるとこれだけロスします。
0:57:57	露出した部分の
0:57:59	冷却の状況はこうで、
0:58:01	問題は雰囲気ですから、雰囲気が加熱されると。
0:58:06	よくないんですけども、
0:58:07	注水はスプレーでやってるんで、当然
0:58:12	されるんですけども冷却はされるんですかね、キャビティまで含 めてどうなのかとか、
0:58:17	いうところ。
0:58:19	は評価できないですかね。
0:58:32	北海道電力芝田です何らかの上程権を設定して、
0:58:37	仮に冷却されなかったら、溶けてまた水没するみたいなことも考 えられますし、
0:58:44	仮定した条件に於いてまたスプレーを続けるとまた水防するって ことも考えられると思いますんで、何らかの評価は可能と考えま すんでちょっと条件を置いて、
0:58:53	どういった詳細度で解析するかっていうのありますけれども、何 らかの評価をさせていただきたいと思います。
0:59:02	これ、ご議論いただきたいと思うんですけど実際評価してる。
0:59:06	人達がいるわけだから、
0:59:08	こういう定性的なことを書かれて、

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

0:59:11	実際にこの根拠って何なんですかって聞かれたときに、私ははっきり言って今のところ、
0:59:18	わからないです。
0:59:21	自分で評価することは可能だけど、
0:59:23	多分それ適切じゃないんで、
0:59:25	だからこの露出するっていう問題に踏み込んだ以上、
0:59:31	これが、
0:59:33	完全にもう露出しないって言ってその根拠を固めるか、或いは手順の手順を変えてまでですね。
0:59:41	それか、やはりやっぱり露出した場合はこうで、全然こ格納容器の建設に問題ないんですよっていう
0:59:50	ところまで評価するか、訂正判定制でもいいっていうんすかねま ず言い方難しいけども、
0:59:56	マークでそういう評価ができると思えないんで、
1:00:01	そういう
1:00:02	ローカルな問題は解けないですから、
1:00:05	だから何がしかの方法で何か評価しないと。
1:00:09	我々としてもこれ受け取って困ってしまうなんて、
1:00:12	言うところになってしまうんですけど。
1:00:17	はい、北海道電力芝田です前回議論させていただいた通り露出しないってことを担保取るっていうのはなかなかいろんな不確定性を考えていくと厳しいということなので
1:00:28	移してももう大きな問題にならないっていうふうな論旨で説明することになるのかなというふうに考えてます。
1:00:35	ストーリーとしてはあんまり認識に差異はないと思うんですけどもストーリーを支えるバックを示さなければいけないというふうなこと今理解してますんで、その辺りをもうちょっと検討させて記載充実させていただきたいと思います。
1:00:52	布田です。その点、ありがとうございます。
1:00:58	あと1点、ちょっと前はもう確認して今回含まれなかったのかって言うんですけど、
1:01:04	水の評価の時に計測やら何やら入ってますか。いや、入ってませんよ。うんそれはいいんですけど、デブリそのものってのは入れてたんでしたっけ。デブリってのはまた井関やってポロシティもあるんですけど。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:01:17	それはデブリが入った場合にはそれ嵩上げされる。
1:01:24	はい。大木です。MCCIの評価においては下部の案内、ケーソン管等は考慮していませんが堆積高さの評価においては考慮してるということになります。
1:01:35	ですけどその場合
1:01:37	ポロシティを考えてるんですね。
1:01:40	D全部オープンポロシティって考えてんですかね、そこに水が入り込むと。
1:01:46	はい、大木ですポリシーについても考慮しましておっしゃった通りの評価をしておりますそれはBWRも同様というふうに認識してます。
1:01:55	堀田です。ありがとうございました。
1:05:21	あ、規制庁アキモトでそれでは続いて、次の説明をお願いします。
1:05:25	はい小城ですけど続いて資料4-2の7.2.11の格納容器過圧破損について説明させていただきます。こちらヒアリングコメントとしてはもうすべて回答済みということで、回答リスト4の
1:05:40	3の方はすべてグレーにさせていただいておりますが一部、修正したところの主なところを修正、ご説明させていただきます。
1:05:50	27ページ。
1:05:53	比較表ですね。
1:05:55	資料4-2の27ページですけども、前回一番上から3行目を超えないというふうにしたしてありますがもともと下回るっていうふうに、200度2Pd、
1:06:05	落ちた下回るというふうに記載したんですけども女川に合わせて、超えないという形ですべて修正しております。
1:06:13	あと33ページですね。
1:06:17	ここがちょっと解析コード関係といえますか、フィーバスFPのところですけどFP挙動モデルについてのところですが前回まではギャップ大洲のタイミングについてしか記載していなかったんですけども、付録3の解析コードの資料では、女川通りですね、実験の規模、
1:06:33	の模擬性の話なども記載しておりますので、女川同様に、ギャップだけではなくて模擬性の記載についても、
1:06:40	追加で記載しております。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:06:42	こちらが運転員等操作時間に与える影響でして36ページ7ページの方が、同様の観点で評価項目となるパラメータに与える影響というところで、翁長に合わせて追記しております。
1:06:55	実験体系においては、不確かさが小さくなるというふうに推定されるというふうに考え
1:07:01	また44ページ以降ですけれども、操作条件の不確かさとして、ナガエねらって、6要因で、
1:07:11	分類して記載するようにしているんですけども、もともとのPWRの記載の他の操作に当たり、
1:07:18	要員の方が重複して、他の操作に与える影響はないという話を、もともとも記載しておりますので今追記する方向で、
1:07:25	修正をかけているところです。具体的に言いますと、6、44ページの下のところの、泊のところの記載で、
1:07:32	今なおこの操作を行う運転員は他の操作との重複がないことから、操作時間早まっても他の運転員と最初に与える影響はないというふうに、代替スプレイについては記載してありますがその下の自然対流冷却についてはちょっと記載できなかったのと同じような趣旨で、
1:07:47	各操作について、追記していくことで今修正作業を行っているところでございます。
1:07:54	あとはですね、
1:07:58	はい、基本的には他の時シーケンスと同様の修正を行っております。修正した箇所については資料4-4の修正箇所率の方に記載しております。
1:08:08	過圧破損の説明については以上となります。
1:08:12	規制庁アキモトですそれでは確認に入ります過圧破損関係、何かありますでしょうか規制庁側から。
1:09:08	規制庁アキモトそれでは過圧破損特段なければ、次の
1:09:15	補足説明資料の説明をお願いします。
1:09:19	はい。北海道電力の大木です。資料6-2をお願いします。今回、新規に補足説明資料という資料種を作成いたしました。前回までは、
1:09:30	BWR特有の資料ということで、Pでは、もともとなかった資料ということでもありまして作成していなかったんですけども、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:09:38	改めて一つ一つですね、泊に当てはめた上で、作成要否を検討しています。比較表の資料6-2の最後の5ページなんですけども、
1:09:50	いわゆるステータス性状というものをせ、作成しておりますして、作成状況整理表ですか。こちらで、女川の補足説明資料1から43に対して、泊ではどうしたかということ整理しております。
1:10:04	真ん中のところに3号炉作成状況のところ、バツからもあるというふうにしたものについては今回新規に作成した資料になりまして、泊欄のところ、1ポツ重要事故シーケンス置き、
1:10:16	の起因とする過渡事象の選定についてから始まりまして、
1:10:20	9番まで、今回新規に作成しております。またもともと、必要だろうということで考えていた2ページ目にあるような、
1:10:30	2ページ目の下から三つ目ですかね、三つ目四つ目は、先ほど説明させていただきましたデブリの堆積高さの話とかですね、格納容器サンプ。
1:10:39	への影響についてというところについてはもともと従来から作成しておりました。
1:10:45	そういうものも今回のこの資料ではバツから0という形で、セ記載させていただいております。
1:10:50	また3ページにあります、真ん中の3ページ真ん中にありますF F R Dとかですね水素貨物再配向に関しても、P Bでは差別化できないというところで、従来から作成しておりました。
1:11:03	そういうものも除いて、また改めて精査した結果がこちらの表になってまして1から9ということで新規で作成しております。
1:11:09	また右から2列目のところなんですけども、改善後まとめ資料作成しないというところで
1:11:15	P W Rでは作成不要とマリア作成不要というふう考えた内容についてセ記載させていただいております。
1:11:24	比較表なんですけども、前に戻りまして、補足の1から9まで、
1:11:30	女川と対比する形で、2例の比較表を作成しております。基本的には女川同様に作成しておりますして、
1:11:38	補足1、
1:11:41	2、
1:11:42	3とめくっていただきまして、
1:11:46	同等に作成できている。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:11:49	のかなというふうに考えております。
1:11:51	4 ページが外部電源の設定の考え方。
1:11:55	で5 ページが炉心損傷状態、6 ページ、6 ページですね、こちらちょっと解析に関係するかなと思いますけど水蒸気爆発実験と実プラントの水蒸気爆発評価におけるエネルギー変換効率の比較についてということで、
1:12:08	こちらについては
1:12:10	一般的な水蒸気爆発の話ですので、次の補足の6-2のところにあります参考文献のところに、堀田さんの名前もありますけども、同様の考えで、
1:12:22	エネルギー変換効率を考えたも、泊の評価は妥当だということのを、同じように記載しております。
1:12:29	7 ページ、フラグメンテーションはFFRDのところ参考文献。
1:12:33	泊はより最新のものを参考し、
1:12:36	参考文献を参照資料でちょっと中身が変わった、
1:12:39	見た目はちょっと異なっておりますが、一番下にあります通り、参考文献P女川では2012年のものを参照していますが泊では最初の2021年のものを、
1:12:49	参照した上で、FFRDが発生する閾値についてちょっと記載しております。
1:12:56	8 ページ、補足8ですけどもこちらがMAAPでの熔融炉心の温度等の考え方ということで、
1:13:05	平均の温度を使うのかプールの
1:13:08	高い温度を使うのかというところで整理した資料になります。基本的には女川等に作成、
1:13:14	しておりますして、評価に与える条件等も、同等となっております。
1:13:20	9 ページも、に多様な修正するけども、各種評価における熔融炉心物性の整理ということで、MAAPでの取り扱いがどうなってるのか、それぞれ検証として考えられるのはどんなものなのかということのを、
1:13:33	女川と並べて、同様に作成しております。
1:13:37	牧、補足9-6、六、七、
1:13:41	8 一部、炉系解析結果の相違によって赤字になってる部分ありますけども同等内容が記載。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:13:47	しております。
1:13:49	で、11 ページで、表の形で整理しておりますけども、FCIMCCI、
1:13:57	FCIの水蒸気爆発評価、業況評価、それぞれ、女川同様の考え方で溶融炉心の温度、平均を使うのか、過熱度を持った値を使うのか、プールをどう使うのかというところで、記載させていただいております。整理させていただいております。
1:14:13	12 ページ以降、女川では感度解析を実施しておりますがPWRでは、
1:14:21	11 ページ、8 ページ 8 ページ、8 ページ。
1:14:27	のところで、赤字になってるところですけども、
1:14:34	流出流量が小さくなる影響、実際にはもっとRVの破損、破損形としては小さくなるんじゃないかということが考えられますけども、
1:14:42	その影響の方が大きくなるというところもありまして、感度解析まではちょっと実施しておりませんがその辺り記載させていただいております。
1:14:52	10、
1:14:54	補足9の、
1:14:57	88 ページ。
1:14:59	のところも同様ですね。
1:15:02	作成しない理由なんかも追記します。最後の22 ページのところでは、凝固評価として、現実的な溶融物条件を用いたものということで、
1:15:13	平均ではなくてより高温の
1:15:18	条件を使った評価として距離として3.4メートルというところで、こちらが一応泊の中で考えられるMACCSケースになるのかなというふうに考えております。
1:15:29	それに対して、ドレン配管、アノ808メーターありますし、いろんな保守性を積んでおりますので、途中でそれでも十分競合するというふうに考えております。
1:15:40	ちょっと簡単ですけども補足説明資料、今回新規作成したものの9件について説明させていただきました。
1:15:47	以上となります。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:15:49	規制庁アキモトです。今の説明について何かありますでしょうか。
1:15:55	はい、丹治堀田さん。
1:15:58	マスキング。じゃあ、マスキング箇所なので一旦録音停止します。
1:16:05	規制庁アキモトですそれでは再開します。
1:16:08	その他何かありますでしょうか。
1:16:14	そのステータス表。
1:16:17	今見てたんですけど、ちょっと上から行く等、
1:16:22	原子炉水位及びインターロックの概要っていうのは、これはあれですか。
1:16:30	うーん。
1:16:33	なんでいけないのかがちょっと。
1:16:36	同じじゃ同じで、ですよね同じ津川勝木の方でしたっけ。
1:16:42	はい。大きいですけどちょっとすいません資料の詳細を忘れてしまったんですけどBWRでは、原子炉水位に応じてなんか、何かしらのインターロックが何か設定されてるというふうにしてるんですけどBWRでは原子炉水位によって何かそういうインターロックがあるかないかっていうな、ないものですので同様の資料は不要というふうに考えます。
1:17:26	規制庁秋本です。わかりましたそれと、
1:17:31	等、
1:17:33	ちょっとまだ中身しっかり見れてはいないですが、23番、3ページの、
1:17:42	ラックー井の壁側に偏って落下した場合の、
1:17:49	影響評価ワー
1:17:52	F C I の観点だとは思んですけど、
1:18:00	これわあ、コンクリートは数年となさ持っているから、
1:18:07	近傍で今日爆発が発生したとしてもその影響は軽微っていう。
1:18:13	言ってますけど、
1:18:16	F C I って評価C丹。
1:18:20	ですよねそんで、
1:18:22	だけど、偏りの評価をしなくていいっていうロジックがちょっとよくわかんなかったんですけども。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:18:29	はい大木です。おっしゃる通り、添付資料の方で評価はしてるんですけども、
1:18:36	その結果をもって全然大丈夫だったというところをもって仮に数メートル横に動いたとしても、問題ないというふうに判断しました。
1:18:51	これ、
1:18:53	J A S M I N E やったんですか。
1:18:56	ちなみにBの場合は、ペDESTALの数、支持してるので、
1:19:04	周辺落下っていうのは、特に、
1:19:07	注目したんですね。ただ、
1:19:11	J A S M I N E は、
1:19:13	あれですね、円筒形座標なので、
1:19:16	本来はそういう局所的にはできないんだから厳しくせざるをえない。
1:19:21	だから例えば、1メートルの近傍同士だっつたら、
1:19:26	半径1メートルにして、それと閉じた空間である。
1:19:30	もっともっと狭かった。
1:19:32	その代わり、
1:19:33	それはちょっと、もうとてももたない。
1:19:36	ので、落下するデブリの量は、現実的に評価しましょうと。
1:19:41	ということだったんですね。
1:19:44	どういう評価をしてるのかっていうのと、やっぱり定量評価が必要な示すことが必要なんじゃないかなという。
1:19:51	気はします。
1:19:52	なぜならば、
1:19:55	Pの方は、コンクリートの表面がたちを、
1:19:59	削れたからといって、
1:20:00	どうってことないですよ。
1:20:02	うん。
1:20:03	だから、だからやらなくていいってことじゃなくて、やればいいんじゃないですか。思いますけど。
1:20:21	北海道電力シバタですちょっと表の示し方もあるかと思うんですけども、ずれてない場合はやっています、そこから今聞いた通りずれる。
1:20:34	場合の影響も軽微っていうふうな推定っていうところは

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:20:38	変わらないかなと思うんですけどやらないっていうふうにしたこの資料の書き方がちょっと
1:20:44	あれなんで事実ずれてない場合やっていて、それを左に書かせていただいた上で、BWRのこうずれた場合、
1:20:56	PDSアマノ室、
1:20:59	評価する必要があるかみたいな考察を右に書くような対応をとらせていただこうかなと思うんですけども。
1:26:03	規制庁アキモトでその他は、
1:26:08	大体そんなもんかなと思って。
1:26:12	飛んで、
1:26:14	はい。
1:26:18	回避、Bとかいうっていう感じですよ。はい。はい。
1:26:24	わかりました。はい。では、補足説明資料は他よろしいでしょうか。
1:26:30	はい。
1:26:32	そうしましたら続いての説明に入るので、どうしましょう。堀田さんたちは、
1:26:39	どうされますか。はい。よろしいですか。はい。
1:26:46	続いてどちらSBOはい、お願いします。
1:27:12	はい。青木ですけども、資料2-2の7.1.2、全交流動力電源喪失をお願いします。
1:27:20	ヒアリングコメント回答リストが資料2-3になります。
1:27:27	昨年11月のコメントが残っておりますので今回、回答させていただきたいというふうに思います。
1:27:35	資料2-3の回答リストナンバー5ですけども、
1:27:38	事象発生30分後という表現について女川事象発生からと。
1:27:44	いう記載しかとなっておりますということで整理して適正化を検討することということでこちら、長野資料を見たんですけどすべてが事象発生のもつという表現、からつという表現でもな、なかったこともありまして、と少なくとも泊に関しましては、重大事故等対策に関連する操作条件という、機器の操作条件を記載するところについては現状のPWRの記載である
1:28:04	事象発生0分後という形で記載を統一して修正しております。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:28:10	やはり事象進展を説明するところとかですね、場所場所によっては事象発生からとかのとかいう表現が適切だというふうに考えられるところもありますので、ちょっとすべての統一は難しい。
1:28:21	あったんですけども操作条件に関しましては、地上 8000 ので統一するというので、しております。
1:28:27	6 番ですけども括弧、事象進展においてもアガワの外部電源喪失 2 の構文を適用することの可否を検討することでこちら資料を修正しております。資料 2-2 の
1:28:37	ナンバー6。
1:28:41	2-2 の比較表の
1:28:44	21 ページになります。
1:28:53	事象進展を記載しているところですがもともと、大飯高浜と同様の記載だったんですけども女川にあわせできる限り、長野ゴムとイダということで、SBO発生に伴いではなくて外部電源SE鳥羽岩戸となると、そのあとは外部電源喪失により、
1:29:11	レジが起動しないことで、SBOに至るということで女川の公表に取り入れてます。こちらがRCPシールLOCAが発生する場合で、26 ページの方ではシールLOCAが発生しない場合も同様に、
1:29:22	オガワの構文を取り入れた記載として修正しております。
1:29:27	続いてコメント。
1:29:30	と、リストNo13になりますけども、
1:29:36	比較表で言いますと、P、
1:29:40	今の比較表でいうと、
1:29:48	2 ページになります。
1:29:52	比較表 2 ページの泊欄ですけども、青文字の二つ目のパラグラフのところでこのため重大事故等対策の有効性評価にはというところで従来は代替炉心注水機能というものを書いていたんですけども、改めて女川の、
1:30:09	記載や前後の関係を踏まえまして代替炉心注水決して直流電源及び交流動力電源供給機能ということで女川と同様の記載としております。
1:30:18	続いてヒアリングコメントリスト 4 分の 3 ページのNo.14 ですけども、女川のSBOは四つの事故シーケンスグループに分かれています。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:30:27	ということで長期TBだけじゃなくて他のTBP等も参考にしなさいってことで記載箇所、回答ですけどもか記載箇所の内容に応じて長期TB以外の事故シーケンスグループの記載も参考としますので、ちょっと具体的に、
1:30:40	どっか反映したことがあるのかっていうとないんですけどもはい、他の事象もしっかり見て、記載を検討していきたいというふうに思います。
1:30:47	No.15 ですけども、高圧注入系によるの表現について、何を用いた後の表現と使い方を整理することということでこちらも、女川の資料も確認させていただきましたけども基本的には、都丸丸による丸々と、ちょっと何ていいかわかんないと思うので、
1:31:02	土佐比較表で言いますと3ページをお願いします。
1:31:08	3ページですけども、炉心損傷防止対策書いてます女川の欄で言いますと、上から5行目ぐらい初期の対策としてということで、こういう、このように原子炉隔離時冷却系による原子炉注水手段、
1:31:22	という形ですね何とかによる何とか泊いいますとタービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による二次系強制冷却、こういう形で一つの、何て言うんすかね。何か、
1:31:31	設備を用いた、
1:31:33	手段、
1:31:35	手順をやる場合は何とかによる何とかと、それに対して、
1:31:39	女川のいいところで言いますと、上から10行目ぐらいのところですけども、低圧代替注水系括弧常設、復水移送ポンプ及び、
1:31:48	原子炉補機代替冷却水系を用いた残留熱除去系による炉心冷却によるによるっていうのが重なるような場合には、前半の部分を、を用いた
1:32:01	で用いた何とかによるっていう形にするということで統一を図ると。
1:32:05	とまで言いますと、上から15行目ぐらいの青字のところですけども、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却。
1:32:15	という形で記載、全シーケンスを統一した記載というふうで、修正しております。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:32:22	はい。続いてナンバー16ですけども、注水に必要な計装設備記載について、注水を確認するために等々の適正化を検討することということでこちらは、資料4ページ、
1:32:33	お願いします。
1:32:36	比較表4ページですけども、女川のところを見ていただきますと、
1:32:40	下から三行のところですけど原子炉のスクラムを確認するために必要な警察設備は、従来もともとPWRは、
1:32:49	上のAポツの小項目名。
1:32:52	プラス何とか項目名に必要な計装設備やという方だったんですけども、
1:32:59	やはり
1:33:00	手順の書き方項目の書き方がPWRとBWRで違うというところもありましてすべてを女川のように、何とかを確認するために必要な警察設備するのはちょっと難しい部分を、ちょっと記載、今の記載を変える必要があるということで、ちょっと難しいんですけども、もともと泊でも、
1:33:16	今のポツのように、トリップの確認という形で項目が終わってるものに関しましては、女川に合わせまして、プラントトリップを確認するために必要な警察設備という形で、
1:33:26	修正しております。その他もですね、5ページにも、
1:33:30	5ページのbポツですけども、補助給水流量確立の確認、このように最後確認で終わるものに関しましてはすべて女川に合わせて補助給水流量の確立を確認するために必要なと。
1:33:42	いう形で修正しております。ただ一方ちょっと
1:33:47	例えば、6ページの
1:33:51	ポツですけども、泊の何々の判断っていうものに関しましてはちょっと、
1:33:56	そこをまたどの会文書化、変えて、修正するところ、
1:34:02	ちょっと前日に跨って大変なところもありますし、
1:34:07	意味のあるところでもないのかなというところで、そこは従来のPWR同様に、判断に必要な警察的だという形で、
1:34:14	統一を図って、修正しよう、しております。回答
1:34:20	はい。ヒアリングコメント回答については以上となりますちょっと、昔の

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:34:26	指摘事項もありましてちょっと全事象に跨るようなコメントも多かったんですけども、今の方針で資料STACY件数、統一して修正して参りたいというふうに思います。
1:34:34	その他ですけども、添付資料。
1:34:40	の、
1:34:44	7.1. 2.5。
1:34:47	お願いします。5番ですね。
1:34:51	こちら蓄電池による給電時間の評価結果についてということで、従来、
1:34:56	大飯と比較する形で、蓄電池の給電時間の評価の資料をつけたんですけども、審査が進んで参りまして57条の方で、女川と比較する形で、資料作成しております塩野側も、57条と同様の資料。
1:35:10	有効性を下につけてるというところもありまして、
1:35:14	女川とするか比較する形で女川ベースの資料に、蓄電池評価の添付を作り直しております。
1:35:20	また同じように、鳥栖添付4-20番ですけども、要員資源の評価のところ、
1:35:29	添付7.1. 2.210-5ページですけども、電源に関する評価というところ、
1:35:36	各シーケンスにつけてます。こちらも
1:35:39	57条の補足説明資料と同様なものを、
1:35:42	女川同様に、付けるという形でSBO事象については、過圧破損とか管はそうですね。もう、57人合わせた資料構成になるように、修正して、
1:35:53	いきたいというふうに思います。
1:35:54	今、このSVに関しましてはMACCSケースってことで57条の資料をそのままつけて、今修正しております。
1:36:01	その他、細かいところにつきましては資料2-4の記載適正化箇所リストに記載しておりますので説明は割愛させていただきます。
1:36:09	SE部については以上となります。
1:36:12	規制庁秋本です規制庁側から何か確認ありますでしょうか。
1:36:17	はい。
1:36:20	人数、要員のところわあ、36っていうのは、
1:36:26	あれでしたっけこれ。うん。
1:36:29	介護でも説明はされてたんでしたっけ。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:36:35	はい、大木です。
1:36:36	有効性評価の人数はですね、技術的能力1.0で示してる人数も、絞った人数を記載しておりますそれは各社一緒なんですけども、有効性評価に本当に使用する人数ということで、会合では直接このニイツは示していないんですけども、介護の中で、技術的能力1.0の方でアノたい。
1:36:52	本部要員を三名から4名にふやしますという説明をさせていただきましたので有効性評価の方でも、本部要員を三名から4名にふやして、
1:37:01	人数を1名増の形で修正しておりますのが3ページ4ページのところになりますし、有効性評価全体で必要な人数といいますと、後ろの方になるんですけども、
1:37:12	50ページですね、50ページのところでは、
1:37:18	全体の36名という形で、以前から1名増の形で、技術的に合わせる形で修正しております。
1:37:33	規制庁アキモトでそれではSBOよろしければ、次の説明をお願いします。
1:37:40	はい最後になります。7.1.8のバイパス、格納容器バイパスになりますけども、
1:37:48	資料3-2と、コメント回答リストさんの
1:37:59	3-3。
1:38:00	をお願いします。
1:38:02	説明を佐藤の方からさせていただきます。
1:38:10	はい。北海道電力佐藤です。まずはコメント回答の方からしていきたいと思います。ナンバー22のところですね漏洩量をどのように設定しているのかまとめ資料に反映して説明することというコメントを受けて、
1:38:24	おりましたこれに関しては、比較表の方ですね、点、
1:38:29	7.1.8点。
1:38:31	19の、
1:38:33	7ページと、
1:38:37	1934にですねそれぞれ解析条件というか、漏えいに関するところの受け渡しているのを記載しておりますが、もともとはRELA Pでですね破談断面積っていう相談面積っていうものを、

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:38:50	与えていてそこから漏えいするっていう、そこから漏洩量これくらいっていうふうに考えて全体の総量ですね、を出しています。それに対して、7.1. 8の、
1:39:02	添 18-4 のところでそれぞれの漏えいする機器がどれくらいの破断面積を持っているかっていうところを計算しておりますが、それを基にですね塗装 RELAP、
1:39:13	で計算する総漏洩量面積を、その破断面積、
1:39:18	の総量要は麻痺にして案分するっていうところで、破断箇所それぞれ割り当ててそこから RELAP で計算した漏えい量とあとは、
1:39:28	熱量、雰囲気温度を計算するので、エンタルピーの方ですね、の方も同時にその破断面積に合わせて案分して与えているというところで、
1:39:40	そのような内容ですね、先ほど説明、提示させていただいた資料に記載しております。
1:39:49	はい。ヒアリングコメントとしては、
1:39:51	以上で、次は
1:39:54	以前ヒアリング中で、コメントいただいて、コメントには残っていない部分で説明させていただこうかなと思うんですけども、まずは、社内の他のヒアリングで受けた、
1:40:08	水平展開ですね余熱除去ポンプの空気のポンプの名前が統一され、名称が変わりましたのでそれを受けてこの資料内でもすべて同様の名称に統一しております正式名称は余熱除去ポンプ入口弁操作可搬型空気ポンプと、
1:40:25	なっております該当ページたくさんあるんで、あれなんですけど一番最初に出てくるのは比較表の 3 ページの図の中ですね。
1:40:35	はい。黄色にしています。で、
1:40:38	あとはその次のページの 4 ページの下の方にも同様に、4 ページの最後のところに黄色になってますけれども、
1:40:45	はい。
1:40:46	ずらずらと正式名称を書いていますこのように、中身、
1:40:51	全体を通してですね、名称を統一しております。
1:40:55	等はですね資料、今回いろいろと評価追加したりしまして資料構成変わったりしているんで、それらを
1:41:08	全体的に反映しているんですけども、特にですね気にしな。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:41:13	てらっしゃった部分といたしましては 19 ページ。
1:41:17	のところだと思ひまして、
1:41:19	ESLOCA時脳雰囲気温度の影響に関するところで1ポツにです ね以前までは、その温度評価と、解析条件をごっちゃに書いて いた部分で何かちぐはぐしてるっていうところで、またGOTH ICをしたり、
1:41:34	しているところにもGOTHICしてないみたいナカアノ記載も あったっていうところで、そこら辺をですね全体の資料構成を見 直しまして、以降のようにしています。まずはですね1ポツで、
1:41:45	各部屋について、どういう濃度で考えるのかっていう初期の
1:41:51	設定を行っております。で、その後実際に雰囲気温度解析って いうのは、この濃度だったらこの方法みたいなところの解析条件を2 ポツに、簡単にまとめております。で、
1:42:03	それに伴って相違が発生するので、その相違も同様の、
1:42:09	趣旨になるような記載をしております。
1:42:14	次、おっきい、説明したいところとしては、
1:42:22	はい。ちょっと今回の資料に、
1:42:25	には反映してないんですけど先日技能側のコメントをいただいて た部分だと思うんですけども、例えば50ページですかね。
1:42:35	50ページのところで、
1:42:39	正式大中の場合っていうところなんですけれども、拡散係数の下 の方に大気圧Pがあって、拡散係数の中では10万1325、PASC AL。
1:42:52	の値が書いてあって、P-はインプットとしては 1.01×10^{-5} 乗 で、ここって、整合させた方がいいんじゃないっていうところ を、技能が一でコメントいただいてたと思うんですけども確認い たしまして当然のことながらこのPっていうのも10万1325って いう設置の値で、
1:43:10	インプットにしておりますので、6月エンドウの一括提出のタイミ ングですもう、
1:43:15	はい。最終に提出する資料の中では、10万1325PASCALとい うような記載で統一して、はい、提出したいと思っております。
1:43:27	はい。
1:43:28	添付資料に関してははい、以上の説明となります。

※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。

発言者による確認はしていません。

※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。

1:43:34	規制庁秋本です。I S 赤く格納容器バイパスは何かありますでしょうか、規制庁側が。
1:43:42	はい。
1:43:43	では、特段、
1:43:46	ありませんので引き続き内容を確認して、必要に応じて事実確認を行っていきたいと思います。
1:43:54	当北海道電力から、
1:43:57	の、
1:43:58	説明は以上でよろしいでしょうか。
1:44:03	はい。以上で説明を終わります。
1:44:06	こちらから何かありますか。大丈夫ですか。規制庁側からありますか。よろしいですか。それでは本日のヒアリングを終了します。お疲れ様でした。

- ※1 音声認識ソフトによる自動文字起こし結果をそのまま掲載しています。発言者による確認はしていません。
- ※2 時間は会議開始からの経過時間を示します。